«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Володарский көшесі, №40а үй мекенжайы бойынша халыққа қызмет көрсету объектілері мен жер асты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

07.12.2018 ж. № 02-0216/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Володарского 40» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Intermax BSV» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Володарский көшесі, №40а үй мекенжайы бойынша халыққа қызмет көрсету объектілері мен жер асты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0216/18 от 07.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Володарского 40»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Intermax BSV»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1667 от 05 ноября 2018 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы было выдано отрицательное заключение от 15 октября 2018 года № 02-0165/18 по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Володарского 40».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Intermax BSV» (государственная лицензия № 17011410, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 3 страницах, от 22 июня 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Володарского 40».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на Многоквартирный жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом по адресу: ул. Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы, утвержденное директором ТОО «Володарского 40» (приложение № 1 к Договору № 001-17 от 01 февраля 2017 года);

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: ул. Володарского, 40, г. Алматы», заключенный между ТОО «Володарского 40» (Заказчик) и ТОО «Intermax BSV» (Подрядчик), от 01 февраля 2017 года № 001-17;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер – 20-313-008-360 (площадью 0,3299 га) с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания административного здания, здания для временного проживания с паркингом и многофункционального жилого комплекса, по адресу: ул. Володарского, 40а, Бостандыкский район, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 06 мая 2015 года № 0122082;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Володарского, участок № 40-а, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 20 сентября 2017 года № 2080;

эскизный проект «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: улица Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы», выполненный ТОО «Intermax BSV» в 2017 году;

письмо ТОО «Володарского 40», о том, что источником финансирования строительства по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с

объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу ул. Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)» являются частные инвестиции, от 02 октября 2018 года № 10;

письмо ТОО «Володарского 40», о том, что наружные сети по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)», будут разрабатываться отдельными проектами, от 09 октября 2018 года № 1937;

письмо ТОО «Володарского 40» от 23 ноября 2018 года № 1941 о том, что начало строительно-монтажных работ по проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: улица Володарского, 40 «а» в Бостандыкском районе города Алматы» запланировано на I квартал 2019 года;

договор на оказание услуг по вывозу мусора твёрдых бытовых отходов, заключённый между ТОО «Володарского 40» и ПКС домов «Кок-Тюбе», от 15 июня 2018 года № 129/2018;

отчёт о научно-исследовательской работе - специальные технические условия на проектирование объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а», выполненные АО «КАЗНИИСА», от 03 февраля 2017 год № 23, утвержденные директором ТОО «Володарского 40» (без даты);

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство административного здания и здания для временного проживания с паркингом и многофункционального жилого комплекса по ул. Володарского, № 40а в Бостандыкском районе города Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2016 году (заказ 54-16, Арх. № 18563);

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет П-22-2, 3, 6, 7 Бостандыкский район, ул. Володарского, дом 40а, выполненная ТОО «NT PROJECT» (государственная лицензия № 15015060 от 13 августа 2015 года, с приложением № 001 на 2 страницах, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по городу Алматы». Акимат города Алматы), от 18 января 2018 года, зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 185 от 14 марта 2018 года,;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства «Многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а. S=0,3299 га», выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 02 октября 2017 года № 168/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства «Многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а. S=0,3299 га», выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 02 октября 2017 года № 168/2;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» – об отсутствии зеленых насаждений, от 27 сентября 2017 года, № 1-03.3Г-Я-1836;

справка филиала по городу Алматы РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по г. Алматы, от 16 марта 2018 года, № 22-01-21/310.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированный в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 июля 2016 года № 05/3-1927 – на водоснабжение и на водоотведение;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 28 июня 2016 года № 33.1/6415/16-ТУ-Ю-14 и изменения к ним от 27 июля 2016 года № 33.1/7703/16, от 06 ноября 2017 года № 15.3/11679/17– на подключение к тепловым сетям;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 22 августа 2016 года № 25.1-4084 – на постоянное электроснабжение;

РДТ «Алматытелеком» от 02 августа 2016 года № 05-141/Т – на предоставление услуг телефонии, телевидения и интернета.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: улица Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы», № 155 от 28 февраля 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы» (без наружных сетей и сметной документации), письмо № 1337 от 09 октября 2018 года, выданное ТОО «Володарского 40»;

согласование отчёта о научно-исследовательской работе специальных технических условий на проектирование объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а», выполненного АО «КАЗНИИСА» в 2017 году, № 30-02-5/5039 от 15 июня 2018 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

письмо ТОО «Володарского 40», о том, что мелкий и мягкий инвентарь для малого дошкольного объекта образования, указанный в спецификации к проекту, поставляется за счёт заказчика; оборудование и мебель, указанные в спецификации к проекту, согласованы, от 29 марта 2018 года № 2904;

согласование рабочего проекта «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания населения и подземным паркингом в г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а», письмо № 3т-13-177/2340 от 19 апреля 2018 года, выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ г. Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 001-17

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

ГП – генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АР – архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
АПТ, АПТиА - автоматическое пожаротушение.
ЭЛ – электротехнические решения.
ЭС – электроснабжение.
ТП – трансформаторная подстанция.
АДУ – автоматизация дымоудаления.
СС – системы связи.
ПС – пожарная и охранная сигнализация.
ВН – видеонаблюдение.
МГН – обеспечение доступности объекта и территории для инвалидов и других маломобильных групп населения.
ПОС – проект организации строительства.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций, выполненные с помощью вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР», версия 2013.

Дежурный план-регламент на земельный участок, расположенный по адресу: улица Володарского, № 40«а», выданный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 29 сентября 2017 года № 02-13-3Т-Я-7534.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения города Алматы и предоставление сопутствующих услуг в сфере обслуживания населения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Бостандыкском районе г. Алматы, по ул. Володарского, 40а.

Рельеф участка сложный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах от 873,0 м до 877,0 м.

1 - участок, выделенный под строительство МЖК.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92 см;
для галечниковых и насыпных	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (Заказ 54-16, Арх. № 18563, 2016 год):

в геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах конуса выноса р. Есентай;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами и суглинками, перекрытыми насыпными грунтами.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде (инженерно-геологические элементы (ИГЭ) сверху-вниз):

ИГЭ-1 – насыпной грунт (смесь суглинка, гравия и строительного мусора), мощность слоя 0,7-2,1 м;

ИГЭ-2 – суглинки просадочные (I тип), мощность слоя 0,1-1,2 м;

ИГЭ-3 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, вскрыты с глубины 1,7-2,6 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	-	-	-	-	-	-
2	Суглинок просадочный	1,70	1,69	1,68	23	17	25	24	8,5	-
3	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	600

где:
ρ - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям:
к свинцовой оболочке кабеля – высокая;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;
к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов к бетонам на портландцементе – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды залегают на глубине ниже 21,0 м.

Согласно Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий, запрашиваемая площадка строительства объекта расположена в границах сейсмического участка II-А-1 в зоне возможного тектонического разлома на дневной поверхности.

Таким образом, исходная сейсмичность района строительства равна 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

6.2 Проектные решения

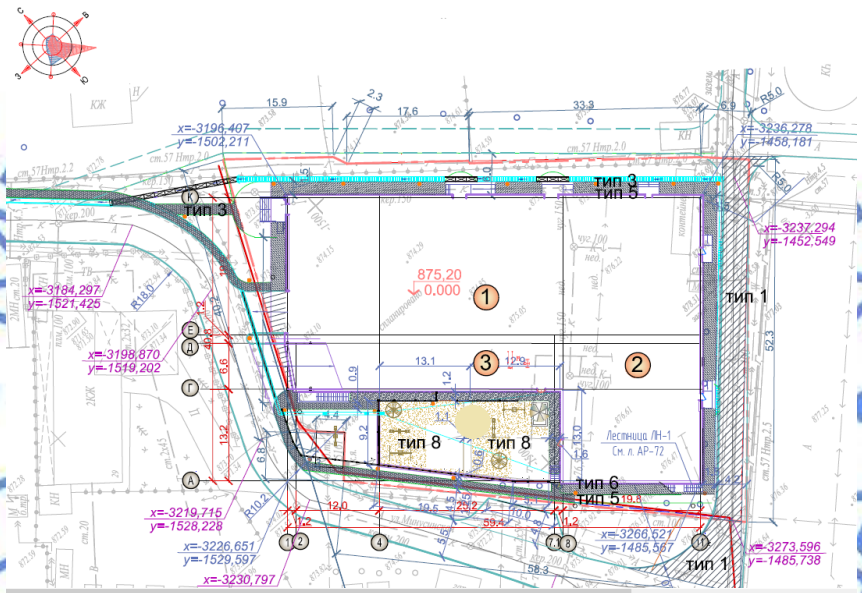
В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Володарского, 40а.

6.2.1 Генеральный план

Строительство многоквартирного жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке, общей площадью 0,3299 га.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «NT PROJECT» от 18 января 2018 года.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.



Экспликация зданий и сооружений:

1 – Блок 1 (9-ти этажный двухсекционный жилой дом);

2 – Блок 2 (9-ти этажный односекционный жилой дом);

3 – Блок 3 (1-этажное здание).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Жилой комплекс размещён на участке с выраженным рельефом.

Участок расположен в существующей застройке.

Проектируемый жилой комплекс занимает основную часть отведенного земельного участка.

На участке предполагается размещение двух 9-ти этажных жилых домов (Блоки 1, 2) со встроенными помещениями общественного назначения и одноэтажного здания (Блок 3) со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенным подземным паркингом. Размещение жилого комплекса предусмотрено на стилобате (над встроенно-пристроенным подземным паркингом).

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для Блоков 1, 2, 3 – 875,20 м.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок жилого комплекса предусмотрен с восточной стороны по проектируемому проезду, связанному с ул. Володарского.

Входы в жилую часть жилых домов (Блоков 1, 2) предусмотрены со двора.

Входы во встроенную в первые этажи общественную часть жилых домов и коммерческую часть Блоков 1, 2, 3 – с прилегающих улиц.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН), а также подходов к зданиям: устраиваются дорожки из тактильной плитки. Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилую часть предусмотрены с устройством пандусов; в общественную часть домов – вертикального электроподъёмника.

Парковка для автомашин жильцов предусмотрена в подземном встроенно-пристроенном к жилым домам и одноэтажному зданию (Блоки 1-3) паркинге. В подземном паркинге также предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов.

Въезд-выезд в подземный паркинг предусмотрен с северной стороны участка по однопутному закрытому пандусу в Блоке 1, по проектируемому проезду, связанному с ул. Володарского; на участок двора – по закрытому пандусу на эксплуатируемую кровлю Блока 3.

На эксплуатируемой кровле подземного встроенно-пристроенного паркинга предусматривается устройство: площадки для занятий физкультурой (спортивной площадки), площадки для отдыха взрослого населения, пешеходных дорожек. Спортивная площадка предусмотрена с устройством ограждения из сетки «рабица» по металлическим столбам. В южной части участка предусмотрены прогулочные площадки детского сада (ДОО) и детская площадка жилого дома.

Трассировка внутреннего проезда на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Покрытия проездов, площадок для временных стоянок автомобилей предусматриваются из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходных дорожек, площадок для отдыха – из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детских и спортивных площадок – специальное резиновое покрытие.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,5 м из бетонной тротуарной плитки по бетонному основанию.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: теневые навесы, детские игровые комплексы; оборудование для занятий физкультурой, подвижных игр; светильники, скамьи, урны. Удаление бытовых отходов предусматривается на площадку для мусоросборников, расположенную на соседнем участке (согласно договору на оказание услуг по вывозу мусора твёрдых бытовых отходов с ПКС домов «Кок-Тюбе», от 15 июня 2018 года № 129/2018).

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемую лотковую сеть ливневых стоков, с последующим сбросом в городскую арычную сеть.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, цветников, устройством газона. На участках озеленения в конструкции эксплуатируемой кровли подземного паркинга и Блока 3 предусмотрены материалы, препятствующие прорастанию корней.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь отведенного земельного участка	га	0,3299
2	Площадь застройки	$м^2$	2352,4
3	Площадь покрытий	$м^2$	402,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	544,2

6.2.2 Технологические решения

Детский сад на 40 мест

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Встроенный детский сад предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием.

Рабочим проектом представлен малый детский сад на 40 мест, расположенный на первом этаже многоквартирного жилого комплекса.

Детский сад организован для детей в возрасте от трех до шести-семи лет.

Рабочим проектом предусмотрены две группы наполняемостью 20 детей каждая: средняя группа для детей 3-4 лет и старшая группа для детей 4-6 (7) лет.

В состав помещений малого ДОО входят:

помещения для детей;

медицинские помещения;

прачечная;

служебно-бытовые помещения.

Малый детский сад общего типа включает следующие функциональные группы помещений для детей:

групповые ячейки – изолированные автономные помещения для каждой детской группы;

специализированные помещения для занятий с детьми (универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий).

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, игровой, спальни, буфетной и туалетной.

Игровая – основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. В игровых помещениях рабочим проектом предусмотрены детские столы, доски - меловая и маркерная, шкафы для игрушек и пособий. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей.

В спальне запроектированы стационарные кровати и тумбы для белья.

В раздевальной предусмотрен сушильный шкаф для верхней одежды и обуви детей, шкафы для одежды, скамьи для переодевания.

Буфетная групповой ячейки оснащена трехсекционной мойкой, столом и стеллажами для хранения посуды.

Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон. Для групповой ячейки предусмотрен отдельный санузел для персонала.

Универсальный зал предназначен для проведения музыкальных и спортивных занятий, детских утренников и спектаклей.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий оснащен музыкальным центром, цифровым пианино, для гимнастических занятий установлена шведская стенка, гимнастическая скамья, зал оборудован поручнем для хореографических упражнений. Предусмотрено 20 посадочных мест для зрителей.

Медицинские помещения

Медицинские помещения предназначены для оказания медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. В состав медицинских помещений входят: медицинский кабинет и изолятор, состоящий из приемной, одноместной палаты и санузла.

Между медицинской комнатой и палатой – смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Медицинские помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием и мебелью.

Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения четырехразовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье.

Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Продукты поступают из загрузочной в кладовые и производственные цеха. Для получения полуфабрикатов предусмотрен заготовочный цех. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в кухню. Кухня оснащена плитой с жарочным шкафом, кипятильником, пароконвекционной печью, рабочими столами, ванной, холодильным шкафом.

Для создания комфортных условий труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Для мытья кухонной посуды предусмотрено отдельное помещение. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные при групповых.

При проектировании кухни принято технологическое оборудование, работающее на электричестве.

Количество приготовляемых блюд в день – 400.

Количество работающих в пищеблоке – 3 человека. Режим работы –1,5 смены.

Прачечная

Прачечная запроектирована производительностью 40 кг белья в смену.

Для прачечной запроектированы следующие помещения: постирочная, кладовая чистого белья, кладовая грязного белья.

Для стирки белья запроектированы две стиральные машины с функцией сушки белья, для глажки белья установлены гладильный каток, гладильный стол с утюгом.

Режим работы – 1 смена.

Количество работающих – 1 человек.

В состав служебно-бытовых помещений входят: кабинет директора, методический кабинет, комната персонала, санузел персонала. Служебные помещения оснащены современной офисной мебелью отечественного производства, необходимой оргтехникой. Рабочие места оснащены персональным компьютером.

Общее количество работающих – 15 человек.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Все помещения детского сада оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и зарубежных стран. Оборудование согласовано заказчиком (письмо ТОО «Володарского 40» от 29 марта 2018 года № 2904).

Технические показатели:

Расчетная мощность (вместимость) – 40 детей.

Общее количество работающих – 15 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство жилых зданий IV класса (по классификации жилых зданий, таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*).

Класс функциональной пожарной опасности:

для квартир - Ф1.3;

для встроенных помещений общественного назначения - Ф3.1;

для помещений детского сада - Ф1.1;

для подземного паркинга - Ф5.2.

Жилой комплекс состоит из трёх Блоков (1, 2, 3), сблокированных между собой.

Блок 1

Блок – двухсекционный, 9-этажный, с чердаком, с цокольным (под частью первого этажа) и двумя подземными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 59,4х19,8 м.

Высота этажей принята:

подземных:

первого – 2,85 м;

второго – 3,75 м;

цокольного (технического подполья) – 2,1 м;

надземных:

первого – 3,30 м; 4,5 м;

со второго по девятый – по 3,00 м;

чердака – 2,6 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусматривается размещение:

на подземных:

на первом – помещение охраны (с санузлом), паркинг на 18 машино/мест (6 одноуровневых, в том числе 2 машино/места для транспорта МГН, 6 двухуровневых

машино/мест – мультипарковочная система), помещение РУ-10 кВ с трансформаторами, технические помещения;

на втором – паркинг на 35 машино/мест (13 одноуровневых, в том числе 2 машино/места для транспорта МГН, 11 двухуровневых машино/мест – мультипарковочная система), техническое помещение;

на цокольном – техническое подполье;

на надземных:

на первом – вестибюль, помещение охраны, подсобные помещения, помещения уборочного инвентаря, коммерческие помещения, санузлы (в том числе для МГН); помещения ДОО (раздевальная, групповая со спальной зоной и зоной отдыха, методический кабинет; постирочная, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, комната персонала, хозяйственная кладовая, помещение уборочного инвентаря, санузлы;

со второго по девятый – квартиры.

На чердаке расположена техническая зона.

На жилых этажах предусмотрено размещение квартир:

на втором: однокомнатных – 8 шт., двухкомнатных – 4 шт., трёхкомнатных – 2 шт.;

с третьего по девятый (на каждом): однокомнатных – 6 шт., двухкомнатных – 6 шт., трёхкомнатных – 2 шт.

Блок 2

Блок – односекционный, 9-этажный, с чердаком, с цокольным и двумя подземными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 19,8х19,8 м.

Высота этажей принята:

подземных:

первого – 2,85 м;

второго – 3,75 м;

цокольного – 2,1 м;

надземных:

первого – 3,30 м;

со второго по девятый – по 3,00 м;

чердака – 2,6 м (до низа плиты покрытия).

На чердаке расположена техническая зона.

На этажах предусматривается размещение:

на подземных:

на первом – технические помещения паркинга;

на втором – паркинг на 7 машино/мест (в том числе 1 двухуровневое машино/место);

на цокольном – техническое подполье;

на надземных:

на первом – часть помещений ДОО (вестибюль, охрана, кабинет заведующей, пищеблок с сопутствующими помещениями, медицинский кабинет с сопутствующими помещениями, универсальный зал, раздевальная, групповая со спальной зоной и зоной отдыха, буфетная, кладовая для хранения крупногабаритных игрушек, санузлы (в том числе для МГН);

со второго по девятый – квартиры.

На жилых этажах предусмотрено размещение квартир:

на втором: однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт.;

со третьего по девятый (на каждом): однокомнатных – 3 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Блок 3

Блок 3 состоит из двух частей (объёмов): одноэтажной надземной части – коммерческие помещения, ДОО; с двумя подземными этажами (встроенным паркингом), и подземной части – встроенно-пристроенный паркинг с двумя подземными этажами. Блок 3 имеет функциональное сообщение: с Блоком 1 по первому этажу (с помещениями общественного назначения).

Блок 3 – сложной формы в плане, с общими размерами в осях 38,4х19,8 м.

Крыша:

над помещениями общественного назначения – бесчердачная, с эксплуатируемой кровлей из асфальтобетона, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время);

над частью помещений ДОО (кладовые помещения, снузлы) – бесчердачная частично вентилируемая, с эксплуатируемой кровлей из тротуарной плитки с наружным водостоком, организованным вертикальной планировкой на пониженную часть крыши (над помещениями общественного назначения);

над пристроенным паркингом – совмещенная, с эксплуатируемой кровлей из тротуарной плитки с наружным водостоком (в проектируемую арычную сеть).

Высота этажей предусматривается:

подземных:

первого – 3,75 м;

второго – 3,75 м;

надземного:

первого – 3,30 м.

На этажах предусматривается размещение:

на подземных:

на первом – встроенно-пристроенные помещения паркинга на 8 машино/мест (одноуровневые); насосная АПТ, технические помещения;

на втором – встроенно-пристроенные помещения паркинга на 26 машино/мест (4 одноуровневых, 11 двухуровневых), техническое помещение;

на надземном:

помещения общественного назначения (вестибюль, помещение охраны, коммерческие помещения, помещения уборочного инвентаря, подсобные помещения, санузлы (в том числе для МГН); помещения ДОО (загрузочная, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, заготовочная, моечная кухонной посуды).

Эвакуация из помещений осуществляется:

с подземных этажей:

с первого – по наружной лестнице в приямке наружу (в Блоке 2); через отдельные лестничные клетки Блоков 1, 2, имеющие отдельный выход наружу; по тротуару, устроенному с одной стороны однопутного пандуса наружу;

со второго – через отдельные лестничные клетки Блоков 1, 2, имеющие отдельный выход наружу;

с технического подполья – по стремянкам в приямках наружу;

с надземных этажей в каждой секции:

с первого – по коридору наружу; по коридору через вестибюль наружу (для помещений общественного назначения; ДОО).

Общие решения для Блоков 1, 2, 3

Крыша (Блоки 1, 2) – чердачная (технический чердак), с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время); над лестничной клеткой – совмещённая, с кровлей из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком на пониженную часть крыши.

Выход на чердак предусмотрен в каждом Блоке (1, 2) из лестничной клетки типа Л1, по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа; выход на кровлю – из лестничной клетки типа Л1 по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилую часть предусмотрены с устройством пандусов, в общественную часть жилых домов – вертикальных подъёмников.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами в каждой секции Блоков 1, 2 предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л1 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие также в подземный этаж; между поземными этажами – незадымляемые лестничные клетки типа Н3. В подземном этаже перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара. Вертикальная связь между этажами подземного паркинга для автомобилей предусмотрена по однопутной рампе. Рампа изолирована на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей тамбур-шлюзом с подпором воздуха в случае пожара.

Встроенно-пристроенный паркинг имеет поэтажную связь с жилыми домами (Блоками 1, 2) через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая.

Летние помещения (балконы) предусматриваются во всех квартирах.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15 м, в целях повышения безопасности предусмотрены аварийные выходы на балконы, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

При входах в жилые здания предусмотрены тамбуры.

Входы в жилую часть жилого дома предусмотрены отдельно от входов в часть здания общественного назначения.

Эвакуация из помещений Блоков 1, 2 осуществляется:

с подземных этажей:

с первого – по наружной лестнице в приямке наружу (Блок 2); через отдельные лестничные клетки, имеющие отдельный выход наружу;

со второго – через отдельные лестничные клетки, имеющие выход наружу;

с технического подполья – по стремянкам в приямках наружу;

с надземных этажей в каждой секции:

с первого – по коридору наружу; через вестибюль наружу (для помещений общественного назначения; ДОО);

со второго по девятый – по коридорам через обычную лестничную клетку типа Л1;

с чердака – в обычную лестничную клетку типа Л1 через противопожарную дверь.

Между паркингом и Блоками 1, 2 предусматривается поэтажная технологическая связь лифтами грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), размещаемыми в Блоках 1, 2, и незадымляемыми лестничными клетками типа Н3. В

подземном этаже Блоков 1, 2 перед лифтами и лестничными клетками предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Въезд-выезд в подземный паркинг предусмотрен по закрытой однопутной рампе, размещаемой в Блоке 1.

В паркинге частично предусмотрена механизированная двухуровневая мультипарковочная система, обеспечивающая независимые парковочные места друг над другом и рядом друг с другом.

В полу паркинга, в соответствии с нормативными требованиями, предусмотрены уклоны и водосборные лотки с решетками для отвода воды от систем АПТ и локализации возможного разлива автомобильного топлива при пожаре.

В местах парковки и у строительных конструкций на пути движения автомашин предусмотрены ограничительные колесоотбойные устройства.

Эвакуация из помещений осуществляется: по наружным лестницам в приямках наружу; по тротуару, устроенному по одной стороне пандуса въезда-выезда из паркинга; через отдельную лестничную клетку, имеющую отдельный выход наружу (в Блоке 2).

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон, витражей с открывающимися створками.

Размеры оконных и витражных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Удаление бытовых отходов предусматривается на существующую площадку для мусоросборников на соседнем участке, согласно договору между ТОО «Володарского 40» и ПКС домов «Кок-Тюбе», от 15 июня 2018 года № 129/2018.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками. В помещениях с пребыванием детей ДОО предусмотрена зашивка отопительных приборов.

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен в качестве облицовки выполняется витражной системой, полированными гранитными плитками по металлическому каркасу, анодированными алюминиевыми панелями по металлическому каркасу; цоколь – облицовка полированными гранитными плитками по металлическому каркасу.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; витражи – индивидуального изготовления, из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые, внутренние – металлопластиковые, металлические, деревянные. Ворота – индивидуальные, металлические секционные.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеум, керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью, керамические плитки, цементно-песчаные, бетонные с упрочнительным слоем, асфальтобетонные (рампа въезда-выезда в паркинг);

стены, перегородки – декоративная штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамогранитная плитка, керамическая плитка;

потолки – подвесные из ГКЛ, типа «Армстронг»; водоэмульсионная окраска, известковая окраска.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование объекта	Этажность эт.	Количество квартир, шт.			Всего квартир, шт.	Площадь жилого дома, м² / в т.ч. общая площадь паркинга, м²	Общая площадь квартир, м²	Встроенные помещения Общая площадь / Полезная площадь, м²	Встроенные помещения ДОО Общая площадь / Полезная площадь, м²	Вместимость паркинга, машино /мест	Строительный объем, / в том числе ниже отм. 0,000, м³
			1-но комн.	2-х комн.	3-х комн.							
1	Блок 1	9	50	46	16	112	10224,1 / 1721,5	6977,4	1116,54 / 991,06	713,03 / 609,47	53	42850,6 / 8908,5
2	Блок 2	9	24	1	7	32	3065,5 / 754,9	1941,7	404,80 / 336,8		7	11962,4 / 3139,1
3	Блок 3	1	-	-	-	-	310,3 / 1110,0	-	274,10 / 213,27		34	4922,0 / 3181,0
	Итого по Блокам 1-3	-	74	47	23	144	13599,9 / 3586,4	8919,1	1795,44 / 1541,13	713,03 / 609,47	94	59735,0 / 15228,6

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие конструкции с приложением расчетов. Несущие конструкции жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом состоит из трех Блоков. Все Блоки разделены между собой антисейсмическими швами.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР», версия 2013.

В связи с расположением участка строительства в зоне возможного тектонического разлома на дневной поверхности, при выполнении расчетов несущих конструкций учтены требования специальных технических условий, разработанных по рассматриваемому объекту АО «КазНИИСА», № 23 от 03 февраля 2017 года.

Конструктивные системы зданий

Блоки 1 и 2 – каркасно-стеновая система из монолитного железобетона.

Блок 3 – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона.

Конструктивные решения несущих элементов
Блоки 1 и 2

Фундаменты плитные – монолитные железобетонные, толщиной 1000 мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Фундаменты изготавливаются из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента минус 8,800 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Несущие стены и наружные стены подвалов – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм. Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 600х600 мм, в шахматном порядке. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91 и внахлест путем перепуска стержней. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 (bxh) мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-III по ГОСТ 5781-82* и хомутов из стержневой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса А-I, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 450х600 (bxh) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82* и хомутов из стержневой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Лестничные марши и площадки – толщиной 150 мм.

Шахты лифта – монолитные железобетонные стены из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружное стеновое заполнение каркаса и перегородки – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены минераловатными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Парапеты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование парапетов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Парапеты выполняются из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок 3

Фундаменты перекрестно ленточные – монолитные железобетонные, сечением 1200х700 (bxh) мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из гнутых хомутов класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента минус 8,5 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены подвалов и диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами. Стены и диафрагмы армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры

выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91 и внахлест путем перепуска стержней. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 (bxh) мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-III по ГОСТ 5781-82* и хомутов из стержневой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса А-I, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91. Колонны выполняются из бетона класса В30.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 450х600 (bxh) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-III по ГОСТ 5781-82* и хомутов из стержневой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия, покрытие и пандус – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм и 250 мм. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Кровля – эксплуатируемая, с внутренним водостоком, с наружным организованным водостоком; частично - совмещенная, с наружным водостоком.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2013. В расчете учтены горизонтальные крутящие моменты в соответствии с требованием п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В связи с расположением участка строительства в зоне возможного тектонического разлома на дневной поверхности при выполнении расчетов несущих конструкций и разработки конструктивных решений учтены требования специальных технических условий, разработанных по рассматриваемому объекту АО «КазНИИСА», № 23, от 03 февраля 2017 года.

Конструирование основных несущих элементов здания в целом выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и жесткими дисками перекрытий.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при ее стыковании внахлестку без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п. п. 7.32-7.38 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные и бетонные конструкции, расположенные ниже уровня земли, выполняются из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом согласно письму заказчика ТОО «Володарского 40» от 09 октября 2018 года № 1937.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 28 июня 2016 года № 33.1/6415/16-ТУ-Ю-14, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» и изменениями к ним от 27 июля 2016 года № 33.1/7703/16, от 06 ноября 2017 года № 15.3/11679/17, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 150-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

Ввод тепловых сетей запроектирован для всего комплекса в тепловой пункт, расположенный в Блоке 3. В тепловом пункте предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и коммерческих помещений.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Блоков 1, 2, 3. Подземный паркинг – неотапливаемый.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Система отопления коммерческих помещений – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

На первом этаже в групповых помещениях детского сада, предусмотрены обогреваемые полы. Теплоноситель – вода с параметрами 45-35 ºС. Система присоединяется к источнику тепла по независимой схеме, через теплообменник. Система напольного отопления выполнена из полипропиленовых труб.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты биметаллические радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-flex».

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В коммерческих помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

В рабочем проекте приняты приточно-вытяжные установки, оснащенные воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

В подземном паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем. Вспомогательные помещения паркинга оборудуются вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из паркинга и из поэтажных коридоров жилой части зданий, подача воздуха в тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Жилые помещения (Блок 1)	303,940	-	214,817	518,757
2	Коммерческие помещения (Блоки 1, 3)	45,053	216,909	10,935	272,897
Итого		348,993	216,909	225,752	791,654
1	Жилые помещения (Блок 2)	97,481	-	88,776	186,257
2	Детсад (Блоки 1, 2, 3)	40,832	35,254	43,092	119,178
Итого		138,313	35,254	131,868	305,435
Всего по комплексу:					
1	Жилые помещения	401,421	-	303,593	705,014
2	Коммерческие помещения	45,053	216,909	10,935	272,897
3	Детсад	40,832	35,254	43,092	119,178
Итого		487,306	252,163	357,620	1097,089

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1927 от 26 июля 2016 года, выданными ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 400-600 мм, проложенный восточнее ул. Байтурсынова – южнее ул. Тимирязева и существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный по ул. Тимирязева – восточнее ул. Байтурсынова;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 800 мм, проложенный по ул. Тимирязева.

Внутренние системы водопровода и канализации

Для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и двухуровневым подземным паркингом, запроектировано три ввода водопровода в здание Блок 1. Гарантийный напор в точке подключения составляет 24,00 м.

Самостоятельный один ввод водопровода запроектирован на хозяйственно-питьевые нужды встроенного дошкольного объекта образования (ДОО).

От двух вводов водопровода предусматриваются:

одно ответвление к насосной установке, обеспечивающей хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Блоков 1, 2, после насосов предусматривается мембранный напорный бак емкостью 750 л (1 шт.);

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода паркинга;

одно ответвление на подпитку резервуаров системы автоматического пожаротушения паркинга;

два ответвления к насосным установкам систем противопожарного водопровода паркинга;

два ответвления к насосным установкам систем противопожарного водопровода жилых помещений Блоков 1, 2.

Блоки 1, 2, 3

В зданиях запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилья;

хозяйственно-питьевой водопровод ДОО;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение жилья;

горячее водоснабжение ДОО;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам жилья, встроенных помещений, детского дошкольного учреждения (ДОО), поливочным кранам, внутриквартирным устройствам первичного пожаротушения.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Для учёта расхода холодной воды для всего здания, предусмотрен общий водомер холодной воды, расположенный в помещении насосной станции на отметке минус 3,750 Блока 1 на вводе водопровода в здание. Индивидуальные приборы учёта предусмотрены для каждой квартиры и расположены в нишах на лестничной клетке. Для встроенных и пристроенных потребителей ДОО, арендных помещений, предусмотрены индивидуальные счетчики холодной воды. На вводе водопровода в здание, при пересечении сейсмических швов, предусмотрены гибкие вставки.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении для встроенных помещений, расположенных на первом этаже, для детского дошкольного учреждения (ДОО), для санузла в паркинге, обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилых помещений, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,750 Блока 1, в осях 1-3 и Ж-И.

Повысительная насосная установка состоит из трех насосов – двух рабочих и одного резервного, производительность насосной установки 8,38 м^3/ч, напором 24,0 м. Работа насосной станции предусмотрена совместно с гидропневмобаком емкостью 750 л.

Вводы водопровода в здание запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 – 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

Стояки и внутриквартирная разводка хозяйственно-питьевого водопровода выше отметки 0,000 выполнена из полипропиленовых труб PN20 с номинальным давлением 10 бар, диаметрами 32х5,4 – 20х3,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Ниже отметки 0,000 трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб диаметрами 65 – 20 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых помещений. Детское дошкольное учреждение (ДОО) отделено от встроенных помещений коммерческого назначения противопожарными стенами и дверями, внутреннее пожаротушение не требуется.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилых помещений Блока 1, составляет – 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с), в Блоке 2 составляет – 2,6 л/с (одна струя). В каждую точку помещения и эксплуатируемой кровли обеспечивается подача двух струй воды от разных пожарных стояков.

Внутреннее пожаротушение жилых помещений предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Требуемый напор при пожаре жилых помещений, Блоков 1, 2, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 18,72 м^3/ч, напор 24,0 м, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,750 Блока 1, в осях 1-3 и Ж-И.

Насосные установки запроектированы с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 100-50 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме от теплообменников.

Система горячего водоснабжения предусматривается раздельной для жилых и встроенных помещений, для помещений детского дошкольного учреждения (ДОО).

Для учёта расходов горячей воды общий для жилья, на ответвлениях к встроенным помещениям, помещениям ДОО, предусмотрены установка счетчиков горячей воды с дистанционным съемом показаний в помещении теплового пункта в паркинге на отметке минус 3,750 Блока 3 в осях 7-7.1 и А-В.

На лестничной площадке, для каждой квартиры, предусмотрены индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний и регулятором давления.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

В помещениях ДОО, в каждой туалетной комнате, на подводках к умывальникам предусмотрены регуляторы температуры горячей воды.

Трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 65-20 мм, по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб PN 20 диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая – жилого дома;

бытовая – встроенных помещений;

бытовая – детского дошкольного учреждения (ДОО);

производственная напорная – условно чистых вод (из помещения теплового пункта, насосной станции);

отвод дождевых вод с кровли;

отвод дождевых вод с эксплуатируемой кровли Блока 3.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, насосной станции водопроводной, насосной станции АПТ, в приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в наружные арычные лотки около здания.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен системой лотков, с отводом условно чистых вод в приямки, с дальнейшей откачкой погружными насосами в наружные арычные лотки около здания. Трубопровод системы производственной канализации запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, чугунных канализационных труб (на выпусках) диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Отвод дождевых и талых вод с кровли Блоков 1, 2 предусмотрен через систему внутренних водостоков в наружные арычные лотки около здания. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм. Водосточные системы предусмотрены с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод с эксплуатируемой кровли Блока 3 предусмотрен через систему внутренних водостоков в наружные арычные лотки около здания. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х3,5 мм. Водосточные системы предусмотрены с электрообогревом.

Паркинг (Блоки 1, 2, 3)

В паркинге предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод паркинга;

горячее водоснабжение;

противопожарный водопровод;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод паркинга

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковой для одного санузла паркинга с установкой счетчика холодной воды на вводе в здание. Требуемый напор обеспечивается наружной сетью водопровода.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме от теплообменников для жилых помещений.

Сеть горячего водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Противопожарный водопровод паркинга

Система внутреннего пожаротушения двухэтажного паркинга запроектирована сухотрубная.

Требуемый напор, при пожаре, обеспечивается пожарной насосной установкой, состоящей из рабочего, резервного насосов, производительностью 36,00 м^3/ч, с напором 20,0 м, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,750 Блока 1, в осях 1-3 и Ж-И.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 – 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;

механически загрязненных вод.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Ввиду невозможности самотечного отвода бытовых стоков от одного санузла паркинга предусматривается модульная повысительная канализационная установка производительностью 2,0 м^3/ч, напором 6,0 м. Напорная сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Канализация механически загрязненных вод

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен системой лотков и трапов, с отводом в приямки и дальнейшей откачкой погружными насосами в наружные арычные лотки около здания. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

водопотребление:

холодная вода (жилье)	- 67,68 м^3/сут.;
горячая вода (жилье)	- 45,12 м^3/сут.;
холодная вода (встроенные помещения)	- 0,9 м^3/сут.;
горячая вода (встроенные помещения)	- 0,7 м^3/сут.;
холодная вода (детский сад)	- 2,8 м^3/сут.;
горячая вода (детский сад)	- 1,40 м^3/сут.;
общее водопотребление (холодная вода)	- 71,38 м^3/сут.;

общее водопотребление (горячая вода) - 47,22 м^3/сут.;
водоотведение - 118,60 м^3/сут.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений паркинга запроектирована сухотрубная система автоматического пожаротушения, не совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосные установки автоматического пожаротушения (один рабочий насос и один резервный);

автоматический водопитатель (насос-жокей с гидропневмобаком);

компрессор;

шкаф управления;

спринклерные оросители;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

резервуар емкостью 22,7 м^3.

Рабочим проектом предусмотрена одна секция воздухозаполненной системы автоматического пожаротушения, оборудованная контрольно-сигнальными клапанами. Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрена гребенка, включенная в напорный коллектор через задвижку и обратный клапан. Гребенка устанавливается снаружи здания на высоте 1,0 м от уровня земли.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуары, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в Блоке 3, в осях Г-Д, 1-3, на отметке минус 3,750 м, имеет нормируемые противопожарные перегородки, с выходом наружу.

Для обеспечения диктующего расчетного расхода 9,02 л/с и напора 17,2 м предусмотрены пожарные насосы (один рабочий и резервный), производительностью 36,0 м^3/ч и напором 24,5 м, со шкафом управления.

Насосная установка запускается автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25-100 мм по ГОСТ 3262-75.

Технические показатели:

спринклерные оросители:

интенсивность орошения (спринклерные оросители) - 0,08 л/сек;
расчетная площадь - 120,0 м^2;
время работы установки - 30 мин.;
емкость резервуара пожарного запаса - 22,7 м^3.
расчетный расход воды спринклерного пожаротушения - 9,02 л/сек.;
рабочее давление в системе - 17,2 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внутриплощадочные сети

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-4084 от 22 августа 2016 года, электроснабжение осуществляется от

РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Внеплощадочные наружные сети выполняются отдельным проектом.

Рабочим проектом предусматривается электроснабжения жилого комплекса, запитанного от проектируемой трансформаторной. Электроприемниками трансформаторных подстанций являются: квартиры, коммерческие площади, паркинг, детский сад.

Прокладка магистральных сетей выполняется кабелями с алюминиевыми жилами марки АВВГнг-1,0 расчетного сечения, прокладываемыми открыто по кабельным конструкциям.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

Все кабельные конструкции заземлены проводом ПВ1-1х4 мм^2 от контура заземления электрощитовых.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ, встроенная в паркинг, рассчитана на установку двух сухих трансформаторов мощностью 1000 кВА 10/0,4кВ каждый.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции с двумя разъединителями система сборных шин, к которой присоединяются два сухих трансформатора типа ТСЛ12-1000 10/0,4кВ мощностью 1000 кВА каждый.

В силовых цепях в качестве коммутирующих аппаратов приняты вакуумные выключатели.

Заземление сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная рубильником на две секции система сборных шин. Щит 0,4 кВ укомплектован из панелей ЩО-70.

Соединение вводных панелей секций РУ-0,4 кВ с силовыми трансформаторами выполняется кабелем марки ВВГ-1 кВ через рубильники и автоматические выключатели.

Присоединение электропотребителей к шинам РУ-0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели.

Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 1000 кВа с учетом перегрузки 40 %.

Питание сети электроосвещения ТП принято от группового щитка, который через переключатель может быть подключен к любому из вводов 0,4 кВ силовых трансформаторов.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220В и ремонтное освещение на напряжении 36 В.

Для помещений РУ-0,4 кВ, РУ-10 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей.

Включение печей автоматическое при температуре внутри помещения ниже плюс 5 ^{0}С.

Обогрев счетчиков учета электроэнергии выполняется с помощью ламп накаливания напряжением 220 В.

Измерение и учет

В ТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметры на секциях шин 0,4 кВ;

амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ;

для учета потребляемой электроэнергии на каждой секции шин 0,4 кВ устанавливается панель учета ЩО70-1-96.

Заземление и молниезащита подстанции

Заземляющее устройство подстанции является общим для напряжений 10 и 0,4 кВ.

На подстанции выполняется внутренний и наружный контуры заземления.

Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом в любое время года.

Для внутреннего контура заземления используются все опорные металлоконструкции, соединенные полосовой сталью размером 25х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Защита от прямых ударов молнии выполняется общей для всего здания.

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки 1, 2, 3

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панель ВРУж, ВРУк и ВРУд, ВРУп установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир, мультипарковочные системы) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение, подъемник МГН.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУж, ВРУк и ВРУд.

Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

В качестве квартирных щитков принято ЩК. Квартирные щиты устанавливаются в прихожих.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг.

Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена в полиэтиленовых трубах.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением предусматривается местное – выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений и локально со щитов освещения. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные патроны.

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточной системы в зимний период.

Розетки и выключатели в помещениях, где находятся дети, устанавливаются на высоте 1,8 м.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру с током утечки 300 мА.

Молниезащита и заземление

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3 категории молниезащиты.

В рабочем проекте предусматривается:

защита от прямых ударов молнии;

защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы;

уравнивание потенциалов.

Для защиты от ударов молнии выполнено на кровле здания, металлическая молниеприемная сетка с размером ячеек не более 6х6 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединена с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента проложен наружный контур заземления, состоящий из круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006, проложенный в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству.

К горизонтальному заземлителю присоединяется зануляющий проводник, а также входящие в здание металлические трубопроводы, металлические конструкции здания и внутренний контур заземления электрощитовой.

Все соединения выполнены в нахлест при помощи сварки.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380В;
расчетная мощность ВРУж (Блок 1)	- 228,5 кВт;
расчетная мощность ВРУж (Блок 2)	- 125,948 кВт;
расчетная мощность ВРУк	- 70,1 кВт;
расчетная мощность ВРУд	- 60,2 кВт;
расчетная мощность ВРУп	- 89,9кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрено:
телефонизация;
домофонная связь;
телевидение;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация;
противогазовая защита.

Телефонизация

Блоки 1, 2, 3

В соответствии с техническими условиями, № 92/08 от 01 июня 2015 года, и изменение и продление к ним № 05-141/Т от 02 августа 2016 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Ввод оптического кабеля ОК-16 выполняется в подвальное помещение здания отметке минус 3.750. На стене под потолком устанавливается оптическая разветвительная муфта FOSC, от муфты выполняется прокладка двухжильных DROP- кабелей КС-FTTH-П-2. По подвалу кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком. В шкафах электрослаботочных устройств в отсеке слаботочных устройств устанавливаются оптические коробки со сплиттерами.

Для подключения абонентской сети, в рабочем проекте заложен оптический DROP-кабель КС-FTTH-П-1. Прокладка абонентской сети выполняется в гофрированных трубах в подготовке пола, на лестничной площадке кабель прокладывается в винипластовой трубе под потолком.

На каждом этаже под потолком, устанавливается протяжная коробка КПЭ-06. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Телевидение

Для приема программ местного телевидения, на кровле устанавливается мачта с универсальной эфирной антенной: метрового и дециметрового диапазона волн. На техническом этаже устанавливается многовходовый усилитель VS 80 (шкаф по заказу).

В стояке прокладывается коаксиальный кабель RG-11, в нишах слаботочных устройств устанавливаются телевизионные сплиттеры.

Абонентская сеть выполняется в гофрированной трубе в подготовке пола, розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Домофонная связь

На первом этаже в нише электрослаботочных устройств устанавливается блок управления, на последующих этажах устанавливается блок коммутации. На входной двери

дома крепится блок вызова. В квартирах на стене у входной двери крепится устройство переговорное.

От блока вызова до блока управления прокладывается кабель в металлорукаве по стене под потолком. Кабели в стояках прокладываются в винипластовых трубах, до квартиры кабель прокладывается аналогично телефонным сетям, переговорное устройство крепится на высоте не ниже 1,5 м от пола.

Абонентская сеть домофонной связи выполняется кабелем марки JY(St)Y-1x2x0,8. В стояках прокладываются кабели марки JY(St)Y-2x2x0,8.

Лифтовая связь

В помещении охраны отметке минус 3,750 устанавливается контроллер локальной шины. От локальной шины выполняется прокладка кабеля витой пары UTP5e в гофрированной трубе диаметром 25 мм под потолком. В машинном отделении на стене устанавливается лифтовой блок ЛБ. Кабельный стояк предусмотрен в лифтовой шахте, кабель прокладывается в винипластовой трубе диаметром 25 мм по стене лифтовой шахты.

Молниезащита

Телеантенны и радиостойки заземляются общим молниеотводом выполненным стальной проволокой 6 мм подсоединенной к арматуре каркаса здания.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте применяется система IP видеонаблюдения с питанием PoE.

В помещении охраны устанавливается сетевой коммутатор, видеорегистратор и монитор.

В рабочем проекте применены купольные камеры видеонаблюдения и уличные камеры с креплением к стене. Купольные камеры крепятся к потолку, уличные камеры крепятся к стене на высоте не ниже 2,5 м от пола.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем витая пара 2x2x0,2 в гофрированной трубе по стенам и потолку. Питание камер осуществляется по витой паре.

Пожарная сигнализация

В рабочем проекте применяется адресная пожарная сигнализация на базе оборудования «Рубеж». Прибор контроля адресных устройств устанавливается на стене на высоте 1,7 м от пола в помещении охраны, рядом устанавливается блок резервного электропитания. Прибор КАУ устанавливается на высоте 1,7 м от пола и соединяется с пожарной панелью через интерфейс RS-485.

Дымовые извещатели крепятся на потолке, ручные извещатели крепятся к стене в местах эвакуации людей при пожаре, на высоте 1,5 м от пола. В электрощитовых устанавливаются комбинированные извещатели.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняется проводом марки КПСнг не поддерживающим горение, провод прокладывается за подвесным потолком открыто или по потолку.

В рабочем проекте применяется система оповещения второго типа с использованием световых указателей устанавливаемыми над выходными дверями.

На лестничной площадке устанавливаются светозвуковые сирены, сирены крепятся к стене на высоте 2,7 м от пола.

Охранная сигнализация

В рабочем проекте применяется адресная система охранной сигнализации. Охранная сигнализация включается в адресный шлейф пожарной сигнализации и передает сигнал от извещателей на центральную панель.

Магнитоконтактные извещатели устанавливаются на окнах, извещатели разбития стекла крепятся на потолке напротив окна.

Шлейфы охранной сигнализации выполняется проводом марки КПСнг, открыто по потолку.

Для бесперебойного электроснабжения рабочим проектом учтены резервированные источники вторичного электропитания ИВЭПР, различного исполнения.

Противогазовая защита

Рабочим проектом предусмотрен контроль концентрации окиси углерода в помещении паркинга с установкой блока индикации «Хоббит-Т-16СО» в помещениях охраны. Для этого на территории паркинга установлены датчики окиси углерода СО, сигнал на блок сигнализации в случае превышения нормы концентрации передает на блок индикации сигнал на включение в шит управления вентиляцией.

Сети управления системой противогазовой защиты выполняются кабелем марки КВВГ-4х1,0 прокладываемым в ПВХ трубах.

Автоматизация

Автоматизация системы спринклерного водяного пожаротушения

Для тушения пожара на данном объекте предусмотрена автоматическая установка спринклерного водяного пожаротушения. Главным узлом системы автоматического водяного пожаротушения является насосная станция, состоящая из основного и резервного пожарных насосов, жокей-насоса (поддерживает заданное давление воды в системе), компрессора (поддерживает давление воздуха в системе).

Исходя из характеристик защищаемых помещений, в рабочем проекте принята 1 спринклерная воздушная секция. Для автоматического распределения воды и выдачи сигнала о начале работы установки спринклерного пожаротушения предусмотрен воздушный узел управления УУС100/1,2Вз-ВФ.О4, который устанавливается в насосной АПТ на отметке минус 3,750.

Управление автоматической установкой спринклерного водяного пожаротушения выполнено на оборудовании «Рубеж».

ППКОПУ «Рубеж-20П» прот. R3 – управляющий элемент всей системы.

«Рубеж-БИ» – блок индикации отображает состояние каждого насоса в реальном времени.

АМ-4 – адресные метки получают извещение от сигнализаторов давления, манометров.

ШУН/В прот.R3 – адресные шкафы управления основными насосами пожаротушения и жокей-насосом (местное и автоматическое).

В дежурном режиме трубопроводы, заполненные водой до узла управления, находятся под давлением автоматического водопитателя (жокей-насос и гидропневмобак). При незначительной утечке воды в установке и снижении давления до узла управления запускается жокей-насос и подкачивает воду до дежурного давления, после чего он отключается.

Для заполнения воздухом спринклерной воздушной секции и для подачи воздуха во время утечки в питающий трубопровод предусмотрен компрессор К29.

При возникновении пожара происходит срабатывание спринклерного оросителя и давление в системе снижается, что вызывает вскрытие узла управления и срабатывание на нем сигнализаторов давления СДУ, которые формируют сигнал о пожаре на ППКОПУ «Рубеж-20П» о срабатывании соответствующего узла управления.

Прибор переходит в режим «Пожар 2» показывает в каком направлении произошел пожар, дает команду на отключение воздушного компрессора и включение основного насоса пожаротушения.

Для управления электродвигателями основных пожарных насосов ПН1 и ПН2, жокей-насоса предусмотрены шкафы ШУН/В прот.R3. Управление шкафами осуществляется с прибора «Рубеж–2ОП» прот.R3. ШУН/В прот.R3 управляет электродвигателем через магнитный контактор.

Включение и отключение магнитного контактора возможно в автоматическом режиме управления командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОПУ «Рубеж-20П» и в ручном режиме управления с помощью кнопок в шкафу без участия контроллера.

Для защиты основных насосов пожаротушения и жокей-насоса от сухого хода установлен датчик-реле уровня РОС-301.

Питание приборов «Рубеж-2ОП», устройства контроля уровня жидкости УКУ-1, устройства коммутационного УК-ВК/02 осуществляется от блока питания ИВЭПР 12/5. В источнике бесперебойного питания ИВЭПР 12/5 установлены аккумуляторные батареи, рассчитанные на непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме «тревога».

В рабочем проекте для монтажа системы автоматизации спринклерного водяного пожаротушения применены кабели в негорючей оболочке.

В насосной станции АПТ для прокладки кабелей используются перфорированные кабельные лотки.

Защитное заземление и зануление приборов систем АПТиА выполнено в общем контуре.

Автоматизации противодымной защиты

Система противодымной защиты выполнена с использованием клапанов дымоудаления, клапанов подпора воздуха, огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции.

Управление системами дымоудаления, подпора воздуха, построено на оборудовании ОПС «Рубеж».

Клапаны дымоудаления предназначены для удаления продуктов горения (дыма) в зоне их действия. Система подпора воздуха обеспечивает при пожаре избыточное давление воздуха в тамбур-шлюзах, тем самым препятствуя проникновению продуктов горения (дыма) при возникновении пожара. Системы дымоудаления и подпора воздуха обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания.

Управление системой противодымной защиты предусматривается в автоматическом режиме (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном режиме от пожарных ручных извещателей, устанавливаемых у эвакуационных выходов и с пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ» в помещении охраны на отметке минус 3,750. Местное управление – от кнопок, установленных по месту, рядом с клапанами дымоудаления, подпора воздуха и ОЗК систем приточно-вытяжных вентиляций (местное управление служит для проверки работоспособности клапана).

В автоматическом режиме установкой автоматической пожарной сигнализации выдаются команды управления на: запуск систем дымоудаления и подпора воздуха (перевод клапанов КПД в открытое положение, включение вентилляторов ВДУ.

Отключение вентиляторов систем дымоудаления возможно по месту установки шкафа управления вентиляторами соответствующих систем.

Для управления клапанами, рабочим проектом предусмотрены модули МДУ-1

прот.R3, которые путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводят заслонку клапана в защитное положение.

Для дистанционного управления исполнительными элементами оборудования системы противодымной вентиляции предусмотрена установка ручных пожарных извещателей, которые включаются в АЛС напрямую к ППКП «Рубеж-КАУ2». При нажатии на ручные извещатели все модули МДУ-1прот.R3, приписанные к данной зоне, переведут клапаны в защитное положение.

Вся информация о состоянии систем противодымной защиты поступает на блоки индикации «Рубеж-БИ», установленные в помещении охраны на отм. минус 3.750.

Модули дымоудаления МДУ-1 прот.R3, ручные извещатели и адресные шкафы управления вентиляторами ШУВ, предусмотрены в разделе проекта ПС.

Для подключения реверсивного привода BELIMO BE 230, электромеханического привода BF230 предусмотрен силовой кабель марки OLFLEX CLASSIC 110H 3 x1,0. Подключение вспомогательных переключателей привода BELIMO BE 230, кнопок местного пуска выполнено кабелем марки КПСВЭВ нг(А)-LS2x2x0,75.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

В зданиях запроектированы противодымные системы вентиляции.

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение противодымных систем при возникновении пожара.

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов.

Предусмотрено автоматическое спринклерное пожаротушение паркинга.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий, согласно п. п. 16.3, 7.13 СНиП РК 3.01-01-2008*.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы

(без наружных сетей и сметной документации)» разработан проектной организацией ТОО «КазЭкоаналитика».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

с севера – пустырь, далее соседний участок;

с востока – административное здание;

с юга – на расстоянии 14 м расположен жилой дом;

с запада – ул. Минусинская, далее административное здание.

Ближайшая жилая застройка расположена в южном направлении на расстоянии 14 м.

Категория опасности предприятия

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 класс опасности рассматриваемого объекта – не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и селитебная зона, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий, включающего 10 источников выделения.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 8 наименований и трех групп суммаций. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хром; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, остальные вещества – 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации на период строительства по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимые значения 1 ПДК и составляют менее 0,537 ПДК. По остальным загрязняющим веществам – менее 0,05 ПДК.

Эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		период строительства		ПДВ		
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0123) диЖелезо триоксид (Железа оксид)						
Стройплощадка	6001	0.0000814	0.004885	0.0000814	0.004885	2018
Всего:		0.0000814	0.004885	0.0000814	0.004885	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид						
Стройплощадка	6001	0.00001442	0.000865	0.00001442	0.000865	2018
Всего:		0.00001442	0.000865	0.00001442	0.000865	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Стройплощадка	6001	0.00000333	0.0002	0.00000333	0.0002	2018
Всего:		0.00000333	0.0002	0.00000333	0.0002	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)						
Стройплощадка	6001	0.03125	0.27	0.03125	0.27	2018
Всего:		0.03125	0.27	0.03125	0.27	2018
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/						
Стройплощадка	6001	0.00056	0.0012	0.00056	0.0012	2018
Всего:		0.00056	0.0012	0.00056	0.0012	2018
(2752) Уайт-спирит						
Стройплощадка	6001	0.03125	0.135	0.03125	0.135	2018
Всего:		0.03125	0.135	0.03125	0.135	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/						
Стройплощадка	6001	0.042	0.2923	0.042	0.2923	2018
Всего:		0.042	0.2923	0.042	0.2923	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
Стройплощадка	6001	0.0029	0.1796	0.0029	0.1796	2018
Всего:		0.0029	0.1796	0.0029	0.1796	2018
Всего по предприятию:		0.10805915	0.88405	0.10805915	0.88405	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

Основным загрязнением воздушного бассейна от проектируемого объекта является не нормируемый источник – двухэтажный паркинг.

Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Поверхностные и подземные воды

Для охраны подземных/поверхностных вод территория (кроме площадей, занятых сооружениями и зелеными насаждениями) будет покрыта твердым покрытием. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием. Поверхностный сток с территории и крыш зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся в наружную арычную сеть.

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстроенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетонпривозной. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 4 вида отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	23,16 т	-	23,16 т
в т.ч. отходов производства	18,92 т	-	18,92 т
отходов потребления	4,24 т	-	4,24 т
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под ЛКМ	0.01	-	0.01
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные).	4,24 т	-	4,24 т
Огарки сварочных электродов	0.0075 т	-	0.0075 т
Отходы металла (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	18,9 т	-	18,9 т

Продолжение таблицы 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

В период эксплуатации образуются 2 вида отходов. Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 7.

Таблица 7

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	175,38т	-	175,38
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	175,38	-	175,38
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные).	174	-	174
Смет территории	1,38	-	1,38
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 27 сентября 2017 года № 1-03.3Г-Я-1836, зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

Проект «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)» разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит из 3-х Блоков. В подземных этажах запроектирована встроенная часть подземного паркинга с техническими помещениями; на 1-ом этаже – встроенная часть детского сада, коммерческие площади свободной планировки. Территория благоустраивается, озеленяется и ограждается, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием и с бортовым камнем. На площадке для отдыха стилобата запроектированы две теневые перголы с посадкой вьющихся растений и плетистых роз. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия

территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород. На территории запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей. Для детей малого ДОО организованы отдельные групповые площадки. Площадки отдыха, детские, групповые площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального покрытия. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Водоотвод с территории запроектирован открытым способом, в существующую городскую арычную сеть. С детских площадок, расположенных на стилобате, предусмотрен водоотвод по трубе в проектируемый арычный лоток.

На первых этажах жилого комплекса Блоков 1, 2, 3 запроектирован малый дошкольный объект образования (далее ДОО) на 40 мест; коммерческие помещения свободной планировки, со 2-го этажа – квартиры. Планировка помещений квартир выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование - 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры. Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Входы во встроенные помещения, в каждую групповую ячейку детского сада от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Для каждой групповой ячейки предусмотрены выходы на организованные игровые площадки, запроектированные на дворовой территории жилых домов. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Встроенные коммерческие помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов, подъемник, автопарковки для машин.

Встроенный малый детский сад на 40 детей (две группы по 20 детей) организован для детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет и предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием. Расчетная вместимость – 40 детей. Состав и площади помещений приняты согласно заданию на проектирование в соответствии с требованиями действующих нормативов. Объемно-планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Площади групповых приняты с учетом размещения пространственных модулей для спорта, тематических игр. Групповые функционально связаны со всеми помещениями. В помещениях групповой, медицинских помещениях стены, пол, оборудование имеют гладкую поверхность, допускающую уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. В туалетной, буфетной, в помещениях с влажным режимом

работы стены запроектированы глазурованной плиткой, для покрытия полов применяются водонепроницаемые материалы или напольная плитка. Мебель и оборудование группы соответствуют ростовозрастным особенностям детей. Набор, количество и размер оборудования предусматривают с учетом профиля, специфики помещений. В раздевальном предусмотрены шкафы для верхней одежды, скамья для переодевания, шкаф для просушки одежды. Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В умывальной зоне предусмотрены раковины в соответствии с ростовозрастными особенностями, полотеничница и зеркало настенное, в туалетной – предусмотрены детские унитазы. Универсальный зал предназначен для проведения музыкальных и спортивных занятий, детских утренников и спектаклей. Медпункт предназначен для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. Для изоляции больных детей при острых заболеваниях предусмотрен изолятор на одну койку с раковиной и туалетной. Между медицинской комнатой и палатой – смотровое окно для наблюдения за больными детьми на высоте 1,2 м от пола. Пищеблок предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала. Работа предусмотрена на сырье. Производственная мощность – 400 блюд в день. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, грязной и чистой посуды. Буфетная групповой ячейки оснащена трехсекционной мойкой, столом и стеллажами для хранения посуды. Для создания комфортных условий труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией. Постирочная на 40 кг белья в смену запроектирована на первом этаже. Планировка постирочной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: разборка и сортировка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка и глаженье. Для хранения и выдачи чистого белья предусмотрено отдельное помещение, для грязного белья предусмотрено отдельное помещение.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна металлопластиковые со стеклопакетами, для проветривания помещений рабочим проектом предусмотрены окна с фрамугами, витражи – алюминиевые со стеклопакетами. Внутренняя отделка принята в соответствии функционального назначения. Двери приняты в зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от назначения помещений.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. На первом этаже в групповых помещениях детского сада, предусмотрены обогреваемые полы. Вентиляция для квартир жилого дома предусмотрена вытяжная с

естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – естественный, неорганизованный, через регулируемые оконные створки. Вентиляция встроенных помещения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением и принят в зависимости от функционального назначения помещений. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В подземном паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в вагончиках для приёма пищи. В каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям СП № 125 от 24 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 615 от 13 октября 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 21,0 мес.

Начало строительства – I квартал 2019 года, согласно письму ТОО «Володарского 40» от 23 ноября 2018 года № 1941.

Нормативная продолжительность строительства – 21,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 67 %;

на 2020 год – 33 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «Володарского 40» от 09 октября 2018 года № 1937.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1) Исключено размещение кладовой овощей детского сада над подземным паркингом.

2) Предусмотрен второй эвакуационный выход из детского сада.

Отопление и вентиляция

3) Раздел ОВ откорректирован по изменениям раздела АР.

Электротехнические решения

4) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям раздела АР.

Системы связи и сигнализации

5) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям раздела АР.

Организация строительства

6) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства, с учетом основных технико-экономических показателей согласно проектным решениям.

7) Обоснована письмом заказчика дата начала строительства в I квартале 2019 года, согласно письму ТОО «Володарского 40» от 23 ноября 2018 года № 1941.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, обеспечению доступа для маломобильных групп населения, надежности и устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Володарского 40», в соответствии с условиями договора от 05 ноября 2018 года № 01-1667.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.5 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Володарский көшесі, №40а үй мекенжайы бойынша халыққа қызмет

көрсету объектілері мен жер асты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 05 қарашадағы № 01-1667 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Володарского 40» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алсын.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Канахин И.У.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Номер: KZ96VDD00105835

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Володарского 40" улица Тимирязева, дом № 37,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050540011170

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район улице Володарского, 40а

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 30.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,10805915	0,88405
Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Володарского, 40а в Бостандыкском районе города Алматы (без наружных сетей и сметной документации	0,10805915	0,88405
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,10805915	0,88405
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.12.2018г. по 31.08.2019г. (на период строительства)